

(ii) Ange antalet surjektiva funktioner från $\{1, 2, \dots, 100\}$ till $\{1, 2, 3\}$.

(Kom ihåga att en funktion $f : X \rightarrow Y$ kallas för *surjektiv* om, för varje $y \in Y$ så finns det minst ett $x \in X$ s.a. $f(x) = y$.)

(iii) Bevisa att $(0, 0, 0)$ är den enda lösningen till den Diofantiska ekvationen

$$x^6 + y^6 = 3z^6.$$

Obs! Tentan beräknas vara färdigrättad den 27 oktober. Då kan den hämtas i mottagningsrummet mellan kl. 12:30-13:00. Tentamensresultat lämnas också ut per telefon 772 35 09 *efter* kl. 14:00.